AFP-400

Central Analógica de 2 lazos

GENERAL

La AFP-400 es una Central compacta de control de incendios analógica con una excelente relación calidad-precio. Tiene una capacidad de 563 puntos y una amplia gama de características. La Central AFP-400E integra los circuitos de salida convencionales, de señalización, telefonía y altavoces con dos lazos analógicos.

CARACTERÍSTICAS

- Dos lazos analógicos en Bucle Abierto o Cerrado, en Estilo 4, 6 ó 7 de NFPA.
- Capacidad de 396 equipos analógicos (198 detectores analógicos y 198 módulos monitor/control).
- Hasta 68 circuitos internos de sirena/relés, más 99 zonas programables de salida de relé ofreciendo una capacidad total de 396+68+99= 563 puntos.
- Compatible con el transmisor telefónico a receptoras de alarmas UDACT. Informe de eventos por zona.
- **Características Inteligentes (analógicas):**
  - ✔ *Ajuste de sensibilidad manual - 9 niveles.*
  - ✔ *9 Niveles de Pre-alarma AWACS™.*
  - ✔ *Ajuste de sensibilidad automático Día/Noche.*
  - ✔ *Compensación por Suciedad en sensores (pendiente de patente en Estados Unidos).*
  - ✔ *Algoritmos de cooperación de los detectores más próximos en la decisión de alarma utilizando lógica fuzzy (pendiente de patente en Estados Unidos).*
  - ✔ *Auto-comprobación de detectores.*
  - ✔ *Alerta de Mantenimiento (dos niveles).*
  - ✔ *Autooptimización de pre-alarma ajustándose automáticamente a los niveles ambientales.*
  - ✔ *Activación de la sirena, en bases con sirena, en niveles de prealarma.*
  - ✔ *Control del parpadeo del LED para zonas de descanso.*
  - ✔ *Comprobación automática del tipo de equipo.*
- **Características de extinción:**
  - ✔ *Diez zonas de riesgo independientes.*
  - ✔ *Sofisticadas zonas cruzadas (tres opciones).*
  - ✔ *Pulsador de Paro de Extinción (cuatro opciones).*
- **Características de Telefonía y Audio:**
  - ✔ *Generación de mensajes previamente grabados.*
  - ✔ *Opción de módulos de control de audio (módulos del Sistema 5000).*
  - ✔ *Opciones de Distribución de Audio (Transponder XP).*
  - ✔ *Opción de telefonía para bomberos.*
  - ✔ *Amplificador de alta-eficiencia de 30 y 120 Vatios.*
  - ✔ *Generador de tonos y amplificador de reserva.*
  - ✔ *Opción de doble canal de audio.*
- Transmisor Telefónico opcional, con retardo de falta de AC.
- Display/control remoto LCD-80.
- Anunciadores ACS (EIA-485), incluyendo sinóptico LDM.
- Interface serie RS-232 para impresora (80 ó 40 columnas).
- Salida Alimentación regulada 6.0 A, expandible a 9.0 A.
- Display de 80 caracteres, retroiluminado (2 líneas x 40 caracteres).
- Archivo histórico de 800 eventos en memoria no volátil, más 200 eventos de sólo alarma.
- Sistema gráficos : VGAS para monitorizar hasta 8 AFP-400 y TG400 para 1 Central AFP400.
- Puntos programables como Flujo de Agua o Supervisión.
- Contador de Verificación de Alarma por punto.
- Autoprogramación y prueba de equipos, detecta dos equipos con la misma dirección.
- Temporizador de inhibición de silencio sirenas y de autosilenciado.
- Codificación de Señales Doble Estado/Temporal, etc.
- Programa de carga/descarga con autocomprobación, comparación y simulación VeriFire™.
- Teclado tipo QWERTY con puerta de protección.
- Interface MMX-2 para detectores convencionales de dos hilos.
- Dos velocidades del cargador de baterías; dependiendo de las baterías el sistema podrá estar hasta 90 horas sin red AC.
- Puntos de no alarma para funciones de más baja prioridad.
- Módulos remotos vías MMX que permiten Reconocimiento, Silencio, Rearme y Evacuación.
- Funciones de control horaria automáticas.
- Instalación sin necesidad de cable trenzado ni apantallado (hasta 330 mts.) para instalaciones antiguas.

S635 CS118

California State Fire Marshal
7170-0028:182
7165-0028:181

FM
0B1A0.AY

MEA
17-96-E

AFP400

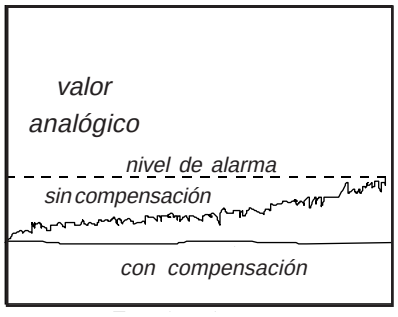
ISO-9001
Ingeniería, Fabricación y Control de Calidad Certificado por la Norma Internacional ISO-9001

Algoritmos Avanzados AWACS™

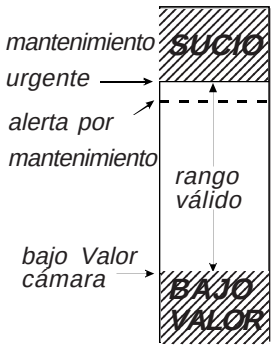
Advanced Warning Addressable Combustion Sensing

AWACS™ es un grupo de algoritmos de software que permiten a la Central AFP400 ser la Central lider indiscutible en la detección de humos. El desarrollo de estos sofisticados algoritmos ha sido posible gracias a la cooperación entre Notifier y System Sensor, los líderes mundiales en tecnología de detección y centrales. Los complejos algoritmos necesarios para realizar todos los cálculos en cada lectura, son posibles grácias a la alta velocidad de procesado del microprocesador utilizado en la AFP400 (16 bits tipo RISC Reduced Instruction Set Computer).

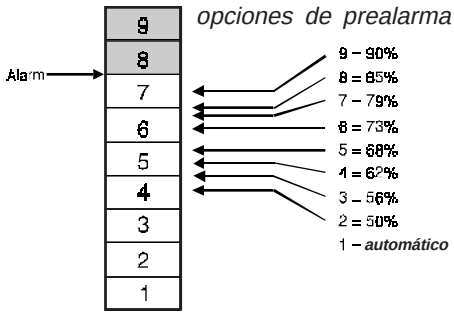
1. Compensación por Suciedad y estabilizador. Estos algoritmos (pendientes de pantente en Estados Unidos), identifican y compensan las lecturas analógicas de cada sensor de humo. Los cambios lentos pueden ser debidos a la acumulación de suciedad dentro de la cámara del sensor. La compensación por suciedad permite al detector mantener su capacidad innicial de detectar humo, evitando las falsas alarmas incluso si se acumula la suciedad. Reduce a su vez el matenimiento a realizar en la instalación permitiendo al sistema realizar automáticamente las medidas de sensibilidad de acuerdo a NFPA standard 72. Existen tambien filtros de software para eliminar ruidos producidos por interferencias electricas.



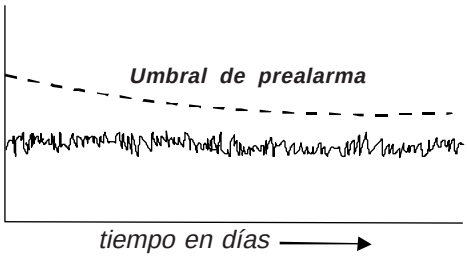
2. Avisos de Mantenimiento. Cuando la compensación por suciedad alcanza un cierto nivel, la fiabilidad del sensor puede ser comprometida apareciendo por tanto un mensaje de mantenimiento. Existen tres niveles de aviso de mantenimiento: (1) Bajo valor de cámara, indica un problema de hardware; (2) Alerta de Mantenimiento, indica una acumulación de suciedad cercano a los limites permitidos; (3) Mantenimiento Urgente, indica la acumulación de suciedad por encima de los límites permitidos. El nivel de Alerta por Mantenimiento avisa de la necesidad de realizar una mantenimiento de los equipos.



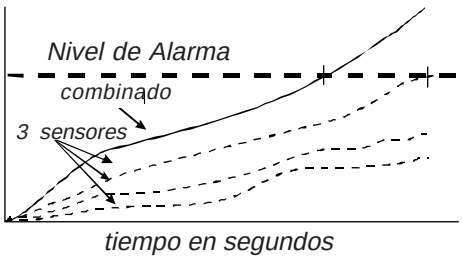
3. Ajuste de Sensiblidad. Existen nueve niveles de sensibilidad. Estos niveles puede ajustarse manualmente, o pueden cambiarse automáticamente con sensiblidades diferentes día/noche. Los nueve de prealarma pueden seleccionarse desde el 90% al 50%. Las activaciones de prealarma pueden quedar enclavadas o no, además pueden realizarse funciones especiales de control.



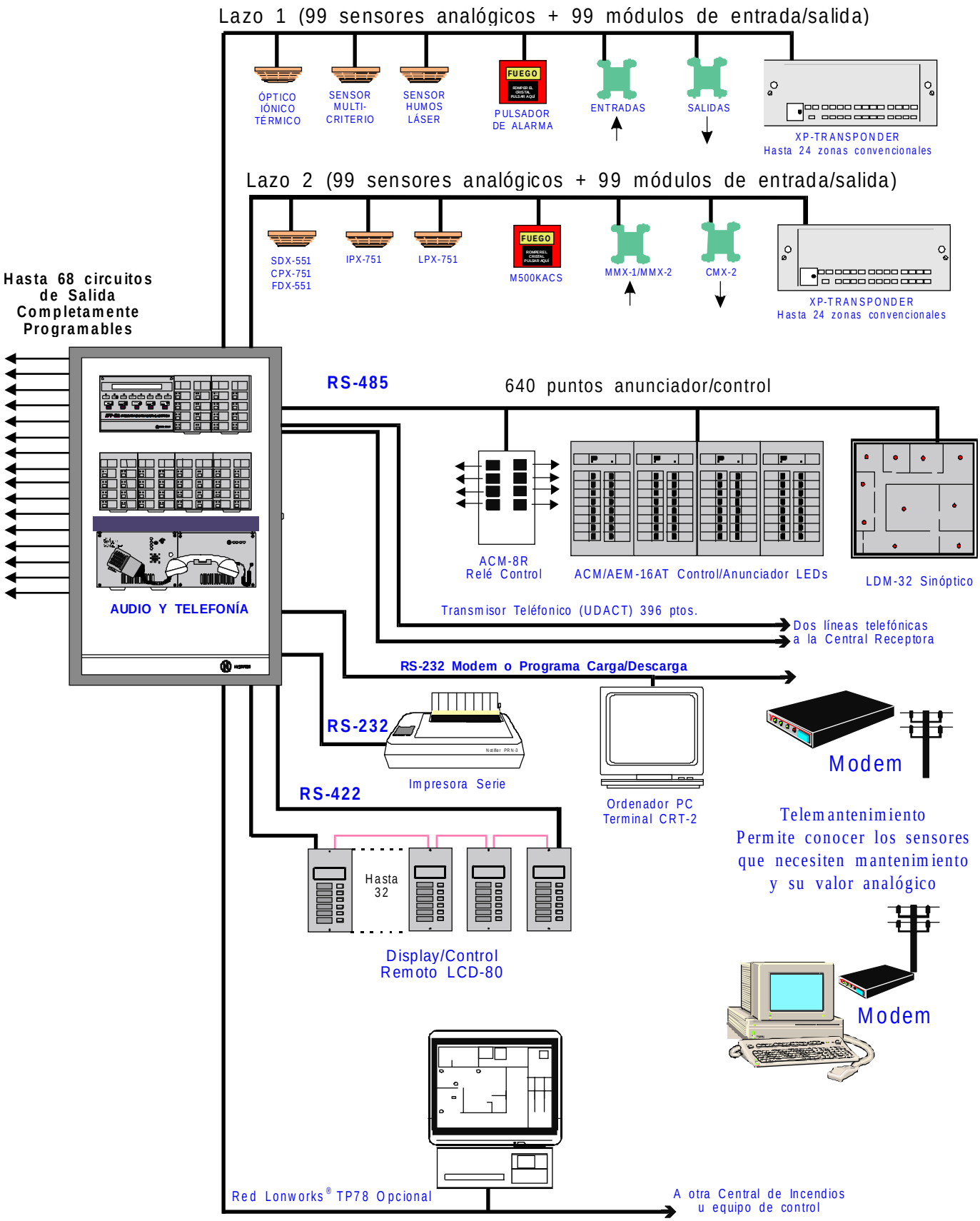
4. Auto-optimización de la Prealarma. Cada detector puede ajustarse para "Auto-optimización" de la prealarma. En este modo especial, el detector "aprende" del entorno donde se encuentra colocado, midiendo los valores picos analógicos durante un periodo largo de tiempo, y ajustando el nivel de prealarma justo encima de este nivel. Esto permite ajustar al máximo el nivel de prealarma con una protección razonable contra señales de no alarma.



5. Cooperación de sensibilidad entre múltiples detectores. Uno de los algoritmos AWACS incluye la capacidad de considerar a los sensores próximos en la decisión de alarma y prealarma. Utilizando algoritmos de lógica fuzzy, cada sensor incluye hasta otros dos sensores en su decisión de alarma., esto permite a un sensor incrementar su sensibilidad en un factor de 2 a 1. Esta cooperación permite la combinación de sensores iónicos y fotoeléctricos en la decisión de alarma.



CENTRAL ANALÓGICA AFP400



EQUIPAMIENTOS BÁSICOS

Existen dos equimamientos básicos disponibles para configurar la Central AFP-400. El modelo estándar, BE-400, esta diseñado para ser montado en cabinas de la Serie CAB-X3. El otro modelo BE-400AA corresponde a un montaje sobre una pequeña cabina, la CAB-400AA.

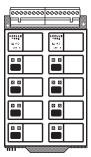
BE-400: *Equipo básico que incluye la placa de la CPU modelo (CPU-400), pantalla de cristal líquido de 80-caracteres, teclado tipo QWERTY de programación, manual de instrucciones, chasis y cables de conexionado. Es necesario para su instalación una cabina CAB-A3, CAB-B3, CAB-C3 o CAB-D3*

BE-400AA: *Equipo básico para utilizar en una cabina del tipo CAB-AA. Incluye la fuente de alimentación MPS-400 RB y transformadores. Es necesario una cabina CAB-400AA. Soporta un módulo de salida opcional.*

MPS-400: *Fuente de alimentación de 6 Amp. con 4 circuitos internos programables de señalización o extinción. Incluye relés de alarma, avería, seguridad y de señales de supervisión.*

HASTA 8 MÓDULOS DE SALIDA (64 DIREC.)

La AFP-400 tiene la posibilidad de comunicarse con hasta 8 módulos convencionales cada uno de ellos con hasta 8 circuitos. Puede realizarse cualquier combinación de ellos: relés, salidas de sirenas, altavoces y telefonía. **ICM/ICE, CRM/CRE** o **VCM/VCE.**

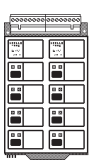


ICM-4: *Circuito de salida de sirenas 24 Vdc en bucle abierto o cerrado. La corriente máxima por circuito es de 3 Amp. y 6 Amp. la del módulo. Sujetas a las limitaciones de la fuente de alimentación (incluye cable de conexión, etiquetas y resistencias final de línea). Incluye teclas de control de activación ON/OFF y leds de estado ON/OFF.*

ICE-4: *Circuito expansor del ICM-4 a un total de 8 circuitos. Puede utilizarse con el módulo VCM-4 para proporcionar hasta 8 circuitos. Sólo 1 expansor por ICM-4, VCM-4*

CRM-4: *Módulo de 4 contactos de relé NA/NC máximo 5 A por circuito). Incluye contactos de activación manual ON/OFF y leds de estado ON/OFF.*

CRE-4: *Módulo expansor de 4 relés para proporcionar junto al CRM-4 hasta 8 contactos secos de relés NA/NC. Puede conectarse también al ICM-4, TCM-2, TCM-4, o VCM-4 proporcionando 4 contactos relé.*



VCM-4: *Módulo de Control de Audio para circuitos de altavoces en bucle abierto o cerrado, con etiquetas e indicadores. Mediante un puente puede convertirse a circuitos de telefonía. Puede expandirse a 8 circuitos con los módulos expansores VCE-4, ICE-4, o CRE-4.*

ESPECIFICACIONES

- Entrada alimentación 120 ó 220 Vac 50/60Hz.
- Fuente de alimentación: 24 Vdc 6.0 A.
  5 amperios disponibles para equipos externos.
- 4 circuitos internos de sirena/extinción incorporados en la MPS-400 — 2.5 A cada uno.
- 24 Vdc. rearmables para detect.conven.—1.25 A.
- 2 salidas de 24 Vdc no rearmables 1.25 A cada una.
- Cargador para baterías de: 12 AH - 55 AH.
- Tensión carga: 29.1 Vdc rápida 27.6 V. en normal

CAPACIDAD DEL SISTEMA

• Bus de comunicación analógica	2
• Sensores analógicos	198
• Módulos de E/S monitores/control	198
• Circuitos internos programables y circuitos de salida (4 internos)	68
• Zonas Programables	99
• Zonas con funciones especiales	14
• Puntos remotos anunciadores/relé	99
• Pantallas remotas LCD-80 por sistema	32
• Anunciadores en Sistema	640
• Puntos de identificación a Central de Alarmas utilizando la línea telefónica	99

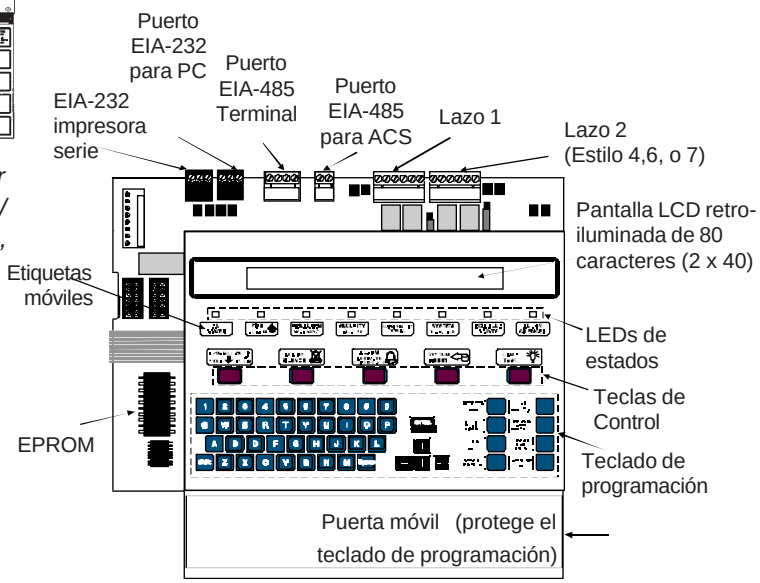
CONTROLES E INDICADORES

La Central AFP-400 tiene un **teclado tipo QWERTY** que permite una programación rápida en la propia instalación.

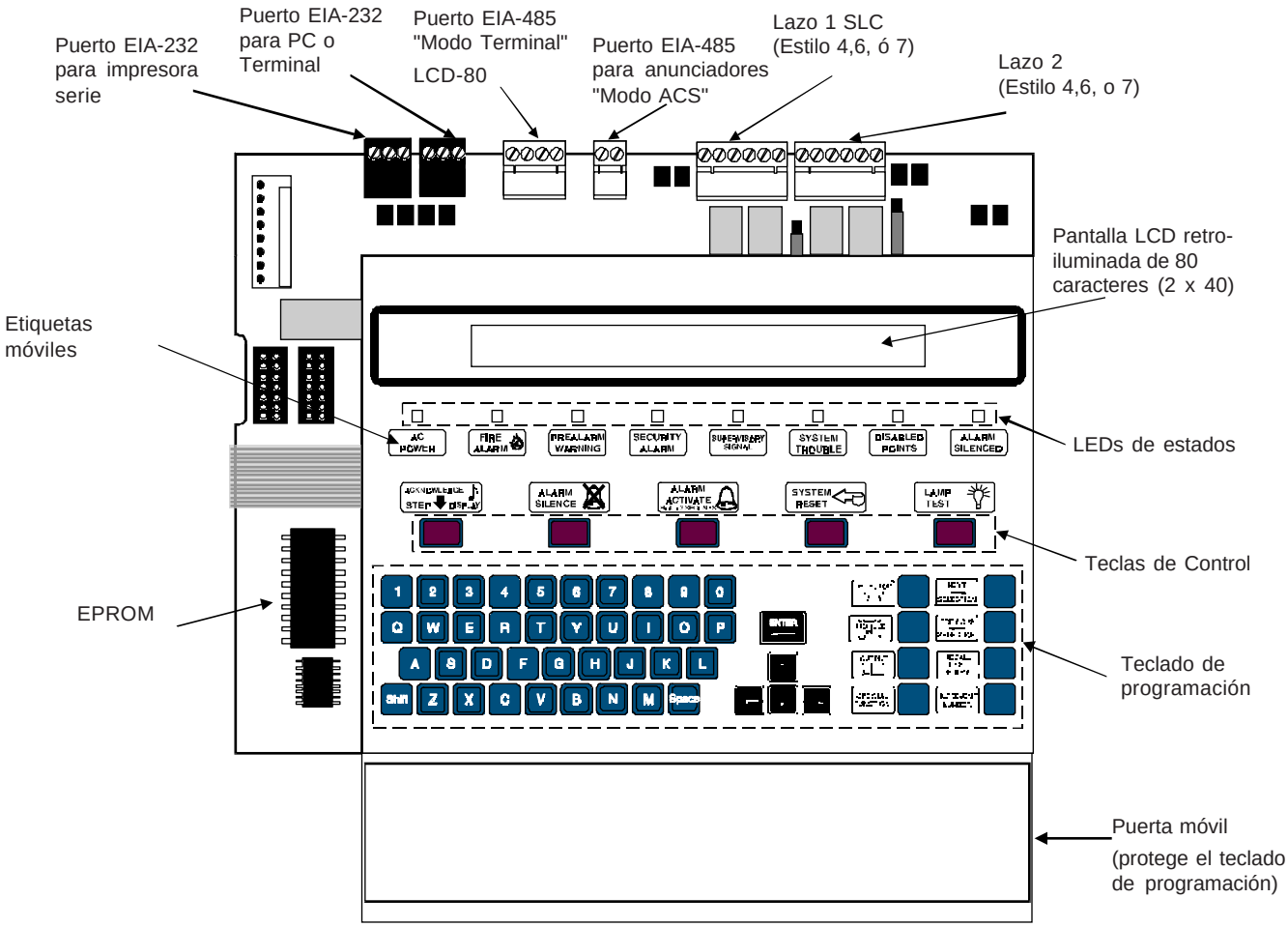
Existen **8 leds de indicación** de: Alimentación 220Vac correcta, Alarma de Incendio, Prealarma, Activación de un equipo de Seguridad, Señal de Supervisión, Avería en el Sistema, Puntos anulados y Sirenas Silenciadas.

Teclas de Control: Aceptar(Siguiente), Silencio Sirenas, Rearme del Sistema y Prueba de Leds.

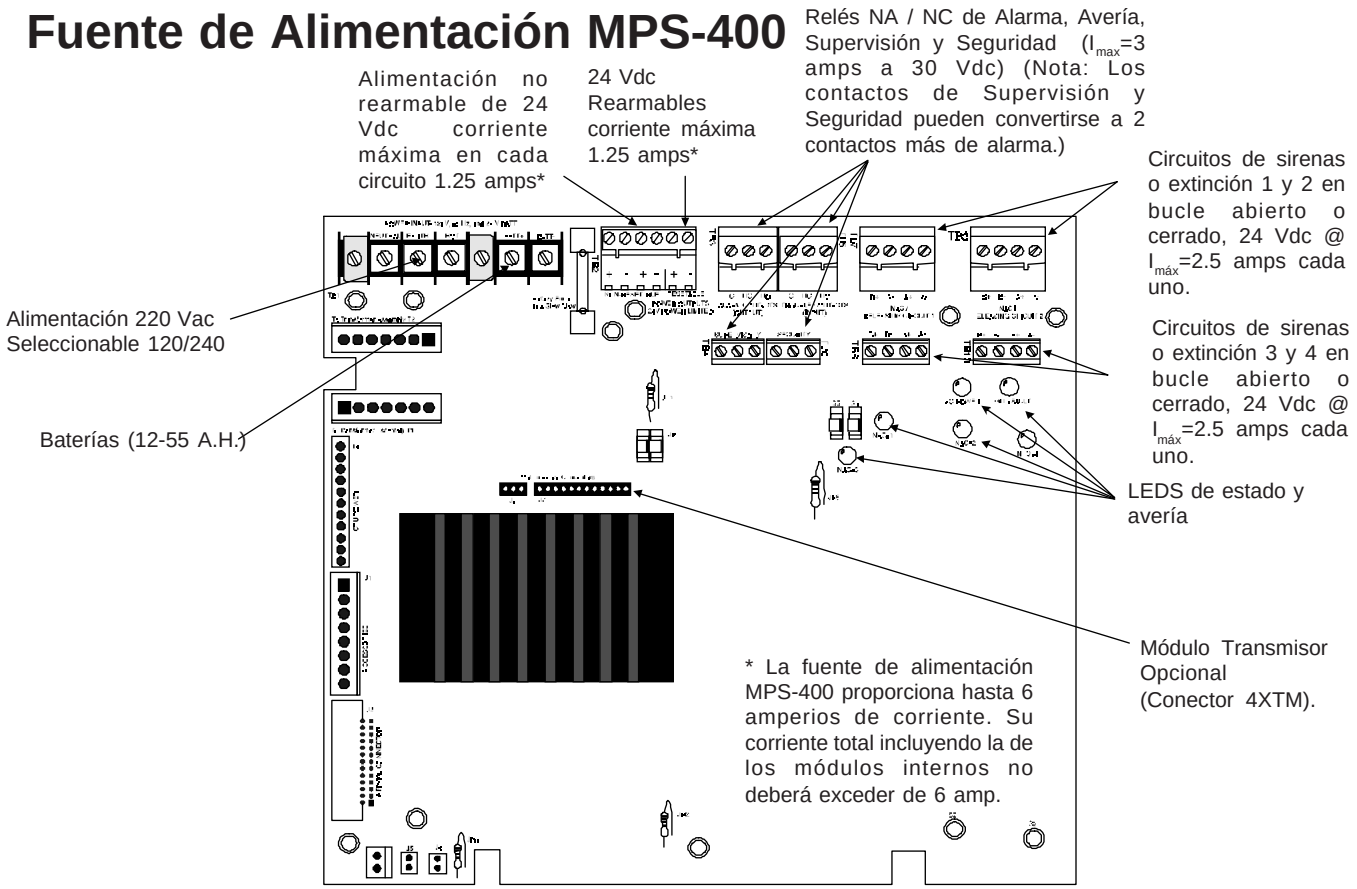
La **pantalla LCD** de larga duración es de **80 caracteres** (2 líneas x 40) con retroiluminación.



CPU-400


Puerto EIA-232 para impresora serie
Puerto EIA-232 para PC o Terminal
Puerto EIA-485 "Modo Terminal" LCD-80
Puerto EIA-485 para anunciadores "Modo ACS"
Lazo 1 SLC (Estilo 4,6, ó 7)
Lazo 2 (Estilo 4,6, o 7)
Pantalla LCD retro-iluminada de 80 caracteres (2 x 40)
Etiquetas móviles
LEDs de estados
Teclas de Control
EPROM
Teclado de programación
Puerta móvil
(protege el teclado de programación)

Fuente de Alimentación MPS-400


Alimentación no rearmable de 24 Vdc corriente máxima en cada circuito 1.25 amps*
24 Vdc Rearmables corriente máxima 1.25 amps*
Relés NA / NC de Alarma, Avería, Supervisión y Seguridad (I_{max}=3 amps a 30 Vdc) (Nota: Los contactos de Supervisión y Seguridad pueden convertirse a 2 contactos más de alarma.)
Circuitos de sirenas o extinción 1 y 2 en bucle abierto o cerrado, 24 Vdc @ $I_{máx}$=2.5 amps cada uno.
Circuitos de sirenas o extinción 3 y 4 en bucle abierto o cerrado, 24 Vdc @ $I_{máx}$=2.5 amps cada uno.
Alimentación 220 Vac Seleccionable 120/240
Baterías (12-55 A.H.)
LEDS de estado y avería
Módulo Transmisor Opcional (Conector 4XTM).
* La fuente de alimentación MPS-400 proporciona hasta 6 amperios de corriente. Su corriente total incluyendo la de los módulos internos no deberá exceder de 6 amp.